**KIỂM TRA CUỐI NĂM.**

**I. Mục tiêu.**

**1. Kiến thức**

- Kiểm tra, đánh giá việc nắm kiến thức cơ bản của HS trong cả năm học đặc biệt là kiến thức trong học kỳ hai về giải phương trình các loại, giải bất phương trình, giải bài toán bằng cách lập phương trình, chứng minh tam giác đồng dạng, chứng minh đẳng thức tích bằng nhau, tính độ dài đoạn thẳng, vận dụng công thức tính thể tích của hình lập phương để tính các yếu tố khác của hình lập phương, hình lăng trụ đứng .

**2. Kỹ năng**

-Rèn kỹ năng chứng minh, vận dụng kiến thức vào giải toán.

-Rèn kỹ năng trình bày bài toán , ý thức tự giác làm bài, phát triển tư duy độc lập sáng tạo.

**3. Thái độ**

- Cú ý thức ỏp dụng kiến thức đó học vào giải bài toỏn

**4. Phẩm chất và năng lực:**

***a) Phẩm chất:*** Tự tin và có tinh thần vượt khó trong học tập; có trách nhiệm với môn học; trung thực, tự giác, tự chủ, tự lập.

***b) Năng lực:*** Giải quyết vấn đề; suy luận toán học; tính toán; tự học.

**II. Chuẩn bị**

GV: Đề kiểm tra.

HS: Giấy kiểm tra+ kiến thức cơ bản học kỳ II

**III. Tổ chức các hoạt động và học.**

**1. Tổ chức lớp**

8A:

**2. Nội dung kiểm tra**

**A. Ma trận đề kiểm tra**

**1.Tính trọng số nội dung kiểm tra:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Tổng số tiết** | **Lí thuyết** | **Tỉ lệ thực dạy** | **Trọng số** |
| **LT** | **VD** | **LT** | **VD** |
| 1. Phương trình bậc nhất một ẩn | 17 | 7 | 4,9 | 12,1 | 7,7 | 18,9 |
| 2. Bất phương trình bậc nhất một ẩn | 13 | 8 | 5,6 | 7,4 | 8,8 | 11,6 |
| 3. Tam giác đồng dạng | 18 | 10 | 7 | 11 | 10.9 | 17 |
| 4. Hình lăng trụ đứng. Hình chóp đều. | 16 | 9 | 6,3 | 9,7 | 9,8 | 15,3 |
| Tổng | 64 | 34 | 23,8 | 40,2 | 37,2 | 62,8 |

**2.Tính số câu hỏi và điểm sô:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Nội dung | Trọng số | Số lượng câu hỏi | Điểm số |
| Tổng số | Trắc nghiệm | Tự luận |
| Lí thuyết | 1. Phương trình bậc nhất một ẩn | 7,7 | 2,22 | 2 |  | 0,5 |
| 2. Bất phương trình bậc nhất một ẩn | 8,8 | 2,53 | 3 |  | 0,75 |
| 3. Tam giác đồng dạng | 10.9 | 3,13 | 3 |  | 0,75 |
|  | 4. Hình lăng trụ đứng. Hình chóp đều. | 9,8 | 2,72 | 2 |  | 0,5 |
| Vận dụng | 1. Phương trình bậc nhất một ẩn | 18,9 | 5,36 | 3 | 3 | 2,5 |
| 2. Bất phương trình bậc nhất một ẩn | 11,6 | 3,23 | 1 | 2 | 1,5 |
| 3. Tam giác đồng dạng | 17 | 4,85 | 2 | 3 | 2,5 |
|  | 4. Hình lăng trụ đứng. Hình chóp đều. | 15,3 | 4,34 | 4 |  | 1 |
| Tổng | 100 | 28 | 20 | 8 | 10 |

**3. Ma trận đề kiểm tra**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cấp** **độ****Chủ** **đê** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Tổng** |
| **Cấp độ thấp** | **Cấp độ cao** |
|  | TNKQ | TL | TNKQ | TL | TNKQ | TL | TNKQ | TL |  |
| 1.Phương trình bậc nhất một ẩn. | Nhận biết phương trình bậc nhất một ẩn, tập nghiệm của phương trình bậc nhất 1 ẩn.  | Hiểu được tập nghiệm của phương trình chứa dấu GTTĐ  | Rút gọn được biểu thức chứa dấu GTTĐ. Tìm dduoqcj GT của tham số để PT có nghiệm cho trước.Giải được pt bậc nhất 1 ẩn, pt chứa ẩn ở mẫu. | Giải bài toán bằng cách lập PT |  |
| Số câu.Số điểmTỉ lệ: % | 20,55% |  | 10,252,5% |  | 20,55% | 2110% |  | 10.757,5% | 8330% |
| 2.Bất phương trình bậc nhất 1 ẩn. | Nhận biết bất phương trình bậc nhất một ẩn. | Tính chất của bất đẳng thức. Hiểu cách biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình | Tìm được tập nghiệm của PT tích.Giải bpt và biểu diễn tập nghiệm trên trục số | Vận dụng các tính chất của bđt để chứng minh đẳng thức. |  |
| Số câu.Số điểmTỉ lệ: % | 10,252,5% |  | 20,55 % |  | 10,252,5% | 10,757,5% |  | 10,55% | 62,2522,5% |
| 4.Tam giác đồng dạng, diện tích tam giác |  | Hiểu được định lí Ta lét và hệ quả của định lí Ta lét,tính chất đường phân giác trong tam giác để tính độ dài đoạn thẳng. | Vận dụng phương pháp chứng minh hai tam giác đồng dạng để chứng minh các tam giác đồng dạng.Áp dụng viết các tỉ số đồng dạng để tính độ dài đoạn thẳng,tính diện tích và tỉ số diện tích hai tam giác. |  |  |  |
| Số câu.Số điểmTỉ lệ: %. |  |  | 30,757,5% |  | 20,50,5% | 3220% |  |  | 83,2532,5%  |
| 5.Diện tích, thể tích hình hộp chữ nhật, hình lập phương. | Nhận biết được quan hệ của các đường thẳng, mặt phẳng trong không gian. Nhận biết được số mặt,số cạnh, số đỉnh của hình lăng trụ. Nhận biết được số hình hộp |  | Tính được thể tích hình lập phương khi biết diện tích xung quanh.Tính diện tích toàn phần, thể tích của lăng trụ đứng tam giác khi biết một số kích thước. Tính được chiều cao của hình hộp chữ nhật |  |  |  |
| Số câu.Số điểmTỉ lệ: %. | 30,757,5% |  |  |  | 30,757,5% |  |  |   | 61,5 15% |
| Tổng câu.Tổng điểmTỉ lệ: % | 61,515% |  | 61,515% |  | 8220% | 63,7537,5% |  | 21,2512,5% | 2810100% |

**B. Nội dung đề kiểm tra**

**Đề 1**

**I. Trắc nghiệm:** ( 5 điểm) Chọn đáp án đúng và tô vào chữ cái của phương án lựa chọn đó

**Câu 1**. Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình bậc nhất một ẩn?

A.; B.; C**.** x2 + 3x = 0; D. 0x + 1 = 0.

**Câu 2:** Trong các bất phương trình sau, bất phương trình bậc nhất một ẩn là

 A. 2x + 5y > 0 B. 0x + 3 <0 C. 5x + 7 0 D. ax0

**Câu 3**: Cho M = |x – 5| – 2x + 9 . Nếu x ≥ 5 thì:

 A. M = - x + 4 B. M = 3x – 14 C. M = -3x +14 D. M = 4

**Câu 4.** Hình vẽ bên biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình nào:

 /////////////////////

 A. B. C. D.

**Câu 5**: Tập nghiệm của bất phương trình 7 – 5x < - 3x + 5 là

 A. B. C. D.

**Câu 6**: Tập nghiệm của phương trình là



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  A.  |  B.  |  C.  | D.  |

**Câu 7** : Phương trình x + 2m = 2x – 1 nhận x = 3 là nghiệm khi giá trị của m bằng

 A. **– 2** B. – 1 C. 1 D. 0

**Câu 8:** Phương trình  = x có tập hợp nghiệm là:

 A.  B.  C.  D. 

**Câu 9:** Nếu thì . Dấu thích hợp trong ô trống là:

 A. < B. > C. D.

**Câu 10.** Hình bên biểu diễn một lăng trụ đứng, đáy là tam giác.Trong các phát biểu sau, phát biểu nào sai ?

A.Các cạnh AD và AB vuông góc với nhau

B.Các cạnh BE và EF vuông góc với nhau

C.Các cạnh AC và DF vuông góc với nhau

D.Hai mặt phẳng (ABC) và (DEF) song song với nhau 

**Câu 11.** Một lăng trụ đứng, đáy là tứ giác thì lăng trụ đứng đó có:

A. 6 mặt, 8 cạnh, 12 đỉnh B. 8 mặt, 12 cạnh, 6 đỉnh

C. 6 mặt, 12 cạnh, 8 đỉnh D. 12 mặt, 8 cạnh, 6 đỉnh

**Câu 12**. Một hình hộp chữ nhật có các kích thước dài 20 cm, rộng là 16 cm, cao 12 cm. Để xếp kín hộp đã cho bằng những hình hộp chữ nhật nhỏ có các kích thước dài 5 cm, rộng 4 cm, cao 3 cm thì số hình hộp chữ nhật cần phải có là:

 A. 125 B. 27 C. 64 D. 8

**Câu 13.** Cho có MAB và AM =AB, vẽ MN//BC, NAC. Biết MN = 2cm, thì BC bằng:

 A. 4cm B. 6cm C. 8cm D. 10cm

**Câu 14:** Cho tam giác ABC, biết BD là phân giác góc B , AB = 6cm , AD = 3cm ,

DC = 4 cm. Khi đó độ dài BC

 A. 8 cm B . 7 cm C. 6 cm D. 5cm

**Câu 15.** Cho hình vẽ. Kết luận nào sau đây là ***sai*** ?

|  |  |
| --- | --- |
|  | A. IKF ∽DHF B. DFE ∽ HFD C. FIK ∽FDE D. EDF ∽ EHD |

**Câu 16.** Cho hình vẽ. Độ dài x là:

|  |  |
| --- | --- |
|  | A. 2,5cm  B. 3,2cm  C. 3cm  D. 2,9cm |

**Câu 17.** Một hình lập phương có diện tích xung quanh là 144cm2, thể tích của nó là:

 A. 216cm2  B. 216cm3  C. 6cm3  D. 144cm3

**Câu 18.** Cho hình lăng trụ đứng với các kính thước như hình vẽ. Diện tích xung quanh của hình lăng trụ đó là:

 A. 60cm2 B. 36cm2 C. 40cm2 D. 72cm2

**Câu 19 :**  Một hình hộp chữ nhật có chiều dài, chiều rộng và thể tích lần lượt là 7cm; 4cm và 252cm3 . Chiều cao của hình hộp chữ nhật là:

 A. 8cm B. 9cm C. 10 cm D. 11cm

**Câu 20**: đồng dạng với theo tỉ số đồng dạng . Diện tích của là , thì diện tích của là



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  A.  |  B.  |  C.  |  D.  |

**II. Tự luận: ( 5 điểm)**

**Bài 1** (**1điểm**) : Giải các phương trình sau:

a) 7 + 2x = 22 – 3x c)

**Bài 2:** **(0,75điểm)** Giải bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm bất phương trình trên trục số::

**Bài 3: (0,75điểm)** Một ca nô xuôi dòng từ bến A đến bến B mất 5giờ và ngược dòng từ bến B về bến A mất 7 giờ. Tính khoảng cách giữa hai bến A và B, biết rằng vận tốc của dòng nước là 3km/h ?

**Bài 4: (2 điểm)** Cho tam giác ABC có AB = 2cm, AC = 4cm.Vẽ đường thẳng qua B cắt đoạn thẳng AC tại D sao cho

1. Chứng minh tam giác ABD đồng dạng với tam giác ACB
2. Tính AD, DC
3. Gọi AH là đường cao của tam giác ABC, AE là đường cao của tam giác ABD. Chứng tỏ

**Bài 5 (0,5điểm)**  : Cho hai số a,b dương. Chứng minh rằng :

**Đề 2**

**I. Trắc nghiệm:** ( 5 điểm) Chọn đáp án đúng và tô vào chữ cái của phương án lựa chọn đó

**Câu 1**. Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình bậc nhất một ẩn?

A.; B.; C**.** x2 + 3x = 0; D. 0x + 1 = 0.

**Câu 2:** Trong các bất phương trình sau, bất phương trình bậc nhất một ẩn là

 A. 2x + 5y > 0 B. 0x + 3 <0 C. 5x + 7 0 D. ax0

**Câu 3**: Cho M = |x – 5| – 2x + 9 . Nếu x ≥ 5 thì:

 A. M = - x + 4 B. M = 3x – 14 C. M = -3x +14 D. M = 4

**Câu 4.** Hình vẽ bên biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình nào:



 /////////////////////

 A. B. C. D.

**Câu 5**: Tập nghiệm của bất phương trình 7 – 5x < - 3x + 5 là

 A. B. C. D.

**Câu 6**: Tập nghiệm của phương trình là



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  A.  |  B.  |  C.  |  D.  |

**Câu 7** : Phương trình x + 2m = 2x – 1 nhận x = 3 là nghiệm khi giá trị của m bằng

 A. **– 2** B. – 1 C. 1 D. 0

**Câu 8:** Phương trình  = x có tập hợp nghiệm là:

 A.  B.  C.  D. 

**Câu 9:** Nếu thì . Dấu thích hợp trong ô trống là:

 A. < B. > C. D.

**Câu 10.** Hình bên biểu diễn một lăng trụ đứng, đáy là tam giác.Trong các phát biểu sau, phát biểu nào sai ?

 A.Các cạnh AD và AB vuông góc với nhau

 B.Các cạnh BE và EF vuông góc với nhau

 C.Các cạnh AC và DF vuông góc với nhau

 D.Hai mặt phẳng (ABC) và (DEF) song song với nhau

**Câu 11.** Một lăng trụ đứng, đáy là tứ giác thì lăng trụ đứng đó có:

 A. 6 mặt, 8 cạnh, 12 đỉnh B. 8 mặt, 12 cạnh, 6 đỉnh

 C. 6 mặt, 12 cạnh, 8 đỉnh D. 12 mặt, 8 cạnh, 6 đỉnh

**Câu 12**. Một hình hộp chữ nhật có các kích thước dài 20 cm, rộng là 16 cm, cao 12 cm. Để xếp kín hộp đã cho bằng những hình hộp chữ nhật nhỏ có các kích thước dài 5 cm, rộng 4 cm, cao 3 cm thì số hình hộp chữ nhật cần phải có là:

 A. 125 B. 27 C. 64 D. 8

**Câu 13.** Cho có MAB và AM =AB, vẽ MN//BC, NAC. Biết MN = 2cm, thì BC bằng:

 A. 4cm B. 6cm C. 8cm D. 10cm

**Câu 14:** Cho tam giác ABC, biết BD là phân giác góc B , AB = 6cm , AD = 3cm ,

DC = 4 cm. Khi đó độ dài BC

 A. 8 cm B . 7 cm C. 6 cm D. 5cm

**Câu 15.** Cho hình vẽ. Kết luận nào sau đây là ***sai*** ?

|  |  |
| --- | --- |
|  | A. IKF ∽DHF B. DFE ∽ HFD C. FIK ∽FDE D. EDF ∽ EHD |

**Câu 16.** Cho hình vẽ. Độ dài x là:

|  |  |
| --- | --- |
|  | A. 2,5cm  B. 3,2cm  C. 3cm  D. 2,9cm |

**Câu 17.** Một hình lập phương có diện tích xung quanh là 144cm2, thể tích của nó là:

 A. 216cm2  B. 216cm3  C. 6cm3  D. 144cm3

**Câu 18.** Cho hình lăng trụ đứng với các kính thước như hình vẽ. Diện tích xung quanh của hình lăng trụ đó là:

 A. 60cm2 B. 36cm2 C. 40cm2 D. 72cm2

**Câu 19 :**  Một hình hộp chữ nhật có chiều dài, chiều rộng và thể tích lần lượt là 7cm; 4cm và 252cm3 . Chiều cao của hình hộp chữ nhật là:

 A. 8cm B. 9cm C. 10 cm D. 11cm

**Câu 20**: đồng dạng với theo tỉ số đồng dạng . Diện tích của là , thì diện tích của là



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  A.  |  B.  |  C.  |  D.  |

**II. Tự luận: ( 5 điểm)**

**Bài 1** (**1điểm**) : Giải các phương trình sau:

a) 8x - 3 = 5x + 12 b)

**Bài 2:** **(0,75điểm)** Giải bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm bất phương trình trên trục số:

**Bài 3: (0,75điểm)** Một ca nô xuôi dòng từ bến A đến bến B mất 4 giờ và ngược dòng từ bến B về bến A mất 6 giờ. Tính khoảng cách giữa hai bến A và B, biết rằng vận tốc của dòng nước là 2 km/h ?

**Bài 4: (2 điểm)** Cho tam giác DEF có DE = 3cm, DF = 6cm.Vẽ đường thẳng qua E cắt đoạn thẳng DF tại M sao cho

a)Chứng minh tam giác DME đồng dạng với tam giác DEF

b)Tính DM, MF

c)Gọi DK là đường cao của tam giác DEF, DL là đường cao của tam giác DEM. Chứng tỏ

**Bài 5 (0,5điểm)**  : Cho hai số m,n dương. Chứng minh rằng :

**3. Đáp án, biểu điểm**

**ĐỀ SỐ 1**

**I. Trắc nghiệm** (5 điểm)( mỗi câu chọn đúng được 0,25 điểm)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ĐA | B | C | A | B | A | A | C | D | D | C |
| Câu | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| ĐA | C | C | B | A | A | B | B | A | B | A |

**II.Tự luận (5điểm)**

**Bài 1 (1đ): Giải phương trình**

a) 7 + 2x = 22 – 3x

⬄ 2x + 3x = 22 – 7

⬄ 5x = 15 ( 0,25 đ)

⬄ x = 3

Vậy S = { 3 } ( 0,25 đ)

 b) ( ĐKXĐ : x )

⬄

 ( 0,25 đ)

Vậy S = { -1} ( 0,25 đ)

**Bài 2: (0,75đ)** Giải bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm bất phương trình trên trục số

+ Giải đúng bất phương trình (0,5đ)

⬄ x-3 +5 > 10x- 25

⬄-9x > -27 (0,25đ)

⬄ x < 3

Vậy tập nghiệm của bất phương trình là

S = { x / x <3 } (0,25đ)

+ Biểu diễn được tập nghiệm trên trục số : (0,25đ)

**Bài 3: (0,75đ)**

 Gọi vận tốc thực của ca nô là x (km/h) (x>3)

=> Vận tốc của ca nô khi xuôi dòng là: x+3 (km/h)

 Vận tốc của ca nô khi ngược dòng là: x-3 (km/h) (0,25đ)

 Theo bài ra ta có phương trình:

 5(x+3) = 7(x-3)

 ⬄5x + 15 = 7x - 21

 ⬄ x = 18 (t/mđk) (0,25đ)

Vậy khoảng cách giữa hai bến A và B là: 5(18+3) = 105km (0,25đ)

**Bài 4: (2đ)**

+ Hình vẽ đúng,chính xác: (0.25đ)

a)Xét ∆ABD và ∆ACB

 (0.25đ)

 (0.25đ)

 (0.25đ)

b) (chứng minh câu a)

 (0.25đ)

 (0.25đ)

c)Ta có (chứng minh câu a)

Do đó tam giác vuông ABH đồng dạng tam giác vuông ADE (g-g) (0.25đ)

. Vậy (0.25đ)

**Bài 5 (0,5điểm)** : Ta có:

Mà : (0,25 đ)

Mặt khác a,b >0 (t/c nhân) (3)

Vì a, b> 0 (t/c nhân) (4)

Từ (3) và (4) ( 0,25 đ)

***\*Nếu học sinh có cách giải khác mà vẫn ra đáp án đúng thì vẫn cho điểm tối đa.***

**ĐỀ SỐ 2**

**I. Trác nghiệm** (5 điểm)

( mỗi câu chọn đúng được 0,25 điểm)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ĐA | B | C | A | B | A | A | C | D | D | C |
| Câu | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| ĐA | C | C | B | A | A | B | B | A | B | A |

**II.Tự luận (5điểm)**

**Bài 1 (1đ): Giải phương trình**

a) 8x - 3 = 5x +12

⬄ 8x - 5x = 12 +3

⬄ 3x = 15 ( 0,25 đ)

⬄ x = 5

Vậy S = { 5 } ( 0,25 đ)

 b) ( ĐKXĐ : x )

⬄

 ( 0,25 đ)

vậy phương trình có vô số nghiệm thỏa mãn x ( 0,25 đ)

**Bài 2: (0,75đ)** Giải bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm bất phương trình trên trục số

+ Giải đúng bất phương trình (0,5đ)

⬄ x-2-3 > 3x+12

⬄-2x > 17 (0,25đ)

⬄ x < -17/2

Vậy tập nghiệm của bất phương trình là

S = { x / x <-17/2 } (0,25đ)

+ Biểu diễn được tập nghiệm trên trục số : (0,25đ)

**Bài 3: (0,75đ)**

 Gọi vận tốc thực của ca nô là x (km/h) (x>2)

=> Vận tốc của ca nô khi xuôi dòng là: x+2 (km/h)

 Vận tốc của ca nô khi ngược dòng là: x-2 (km/h) (0,25đ)

 Theo bài ra ta có phương trình:

 4(x+2) = 6(x-2)

 ⬄4x + 8 = 6x - 12

 ⬄ x = 10 (t/mđk) (0,25đ)

Vậy khoảng cách giữa hai bến A và B là: 4(10+2) = 48km (0,25đ)

**Bài 4: (2đ)**

+ Hình vẽ đúng,chính xác: (0.25đ)

****

a)Xét ∆DEM và ∆DFE

 (0.25đ)

 (0.25đ)

 (0.25đ)

b) (chứng minh câu a)

 (0.25đ)

 (0.25đ)

c)Ta có (chứng minh câu a)

Do đó tam giác vuông DEK đồng dạng tam giác vuông DML (g-g) (0.25đ)

. Vậy (0.25đ)

**Bài 5 (0,5điểm)** : Ta có:

Mà : (0,25 đ)

Mặt khác m,n >0 (

Từ (1) và (2) ( 0,25 đ)

***\*Nếu học sinh có cách giải khác mà vẫn ra đáp án đúng thì vẫn cho điểm tối đa.***

**4. Thu bài và dặn dò**

GV: Thu bài và nhận xét ý thức làm bài của HS.

GV: Yêu cầu HS về làm lại bài kiểm tra vào vở.